

新型コロナウイルス感染症の拡大が懸念される中での水害対応

大原美保・玉川勝徳・藤兼雅和

1. はじめに

令和2年7月豪雨をはじめとした令和2年度中の水害においては、新型コロナウイルス感染症の予防に配慮した水害対応が必要となった。土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)では、地方自治体職員の災害対応力の向上を目指して、出水期初めの令和2年6月25日に、「水害対応ヒヤリ・ハット事例集(地方自治体編及び別冊：新型コロナウイルス感染症への対応編)」の公表を行うとともに、8月20日にはその英語翻訳版の公表も行った。本稿では、令和2年7月豪雨等の被災地での事例を踏まえて、新型コロナウイルス感染症の拡大が懸念される中での水害対応でのヒヤリ・ハット事例を検証するとともに、地方自治体の知見や経験を蓄積するための水害対策支援システムの構想について報告する。

2. 水害対応ヒヤリ・ハット事例集(新型コロナウイルス感染症への対応編)の作成

2.1 事例集の作成方法

「水害対応ヒヤリ・ハット事例集(地方自治体編)」は、地方自治体が公表している過去の災害対応の検証資料等(災害対応検証報告書等と記す)から、職員が「ヒヤッとしたり、ハッとしたりした事例(ヒヤリ・ハット事例)」を抽出し、対策・教訓とともに事例集としてまとめたものである。労働災害・事故分野では、図-1の通り、事故に至らなかった事象の発生を取りまとめている。本事例集では、「事象の発生」ではなく、職員が災害対応業務を行う中で直面する「困難な状況の発生」に着目し、より困難な状況にならずに災害対応業務を継続できるよう、それらを「災害対応でのヒヤリ・ハット事例」として取り扱う。

この事例集の公表前の2020年初頭から、世界的に新型コロナウイルス感染症が蔓延し、わが国でも緊急事態宣言が出された。新型コロナウイルス

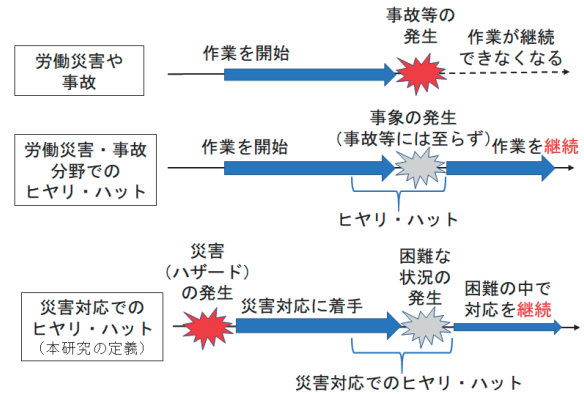


図-1 本研究での災害対応ヒヤリ・ハットの定義



図-2 水害対応ヒヤリ・ハット事例集の表紙

ス感染症拡大が懸念される中での水害対応では、感染防止に配慮した避難など、様々な配慮が必要であるが、これらは経験の無い未知の対応である。よって、これまでの災害対応の経験から得られた知見をもとに起こりえる状況を可能な限り想定して「水害対応ヒヤリ・ハット事例集(新型コロナウイルス感染症への対応編)」(以下「別冊コロナ対応編」という。)を作成し、あわせて公表した。

別冊コロナ対応編の作成にあたっては、内閣府(防災)、消防庁国民保護・防災部、厚生労働省健康局による「新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所開設・運営訓練ガイドライン」(令和2年6月8日)²⁾や、小山らによる「COVID-19(新型コロナウイルス感染症)流行下における水害発生時の防災・災害対策を考えるためのガイド」(令和2年5月27日版)³⁾を参照した。

表-1 別冊コロナ対応編に掲載した水害対応ヒヤリ・ハット事例の一覧

章	節	対応業務の場面	掲載事例
1	初動	1.1	新型コロナウイルスへの感染が懸念される状況での災害対応における緊迫感 新型コロナウイルスへの感染が懸念される中での災害対応なんて、誰もやったことないぞ！
2	本部運営	2.1	災害対策本部での人の密集 災害対策本部に人が集まり過ぎて、3密(密集、密閉、密接)だ！
		2.2	外部の行政組織からのリエゾンなど、地域外の人との接触機会の増大 外部の関係機関から、多数の人が災害対策本部に来ているが、感染リスクが心配だ！
		2.3	災害対策本部での医療・福祉や感染予防に詳しい職員の不足 災害対策本部に、医療・福祉や感染予防に詳しい職員が来ていないぞ！
3	庁内体制	3.1	庁舎内の縦割り体制による問い合わせ電話への対応の限界 災害から医療まで、多種多様な問い合わせ電話がかかってきて、とても答え切れないぞ！
4	情報収集	4.1	殺到する問合せ電話による職員・回線の占用 住民から、垂直避難しても安全か？などの問い合わせが殺到して、災害対応業務ができない！
5	関係機関との連携	5.1	関係機関との連携不足による救助活動時の感染リスクの増大 病院からの避難が必要だ。救助隊には、病院内に感染者がいることはきちんと伝わっているのか？
6	警戒レベル4避難勧告等の発令	6.1	避難時の混雑低減のための早期避難への対応 住民が、新型コロナウイルス感染症のリスクを避けて早めに避難したいと言っているぞ！
		6.2	新型コロナウイルス感染症を心配した住民による避難の躊躇 住民が、新型コロナウイルス感染症を心配して、避難開始を躊躇しているぞ！
		6.3	車での避難者の増大に伴う渋滞や混雑等による避難の遅れ 車中避難者が殺到して、道路が渋滞しているぞ！
7	情報伝達	7.1	事前の準備不足による防災行政無線放送時の混乱 防災行政無線で住民に呼びかけないといけないが、何を伝えたら良いんだっけ？
		7.2	事前の準備不足による緊急速報メールの送信時の混乱 携帯電話への緊急速報メールで、避難中の感染予防も伝えたいけど、文字数制限で入らないぞ！
		7.3	外国人向けの情報提供時の混乱 新型コロナウイルス感染症って、外国語でなんていうんだっけ？
8	避難所等(指定緊急避難場所・指定避難所等)	8.1	避難所等での人の密集 避難所に避難者が集まり過ぎて、3密(密集、密閉、密接)だ！
		8.2	自宅待機中の新型コロナウイルス感染症の軽症者が避難してきた場合の対応 自宅待機中の新型コロナウイルス感染症の軽症者も避難してきたが、どうすれば良いのだ？
		8.3	避難所等での医療資源・感染予防グッズの不足 感染予防に気を付けたいけれど、消毒薬も体温計も足りないよ！
		8.4	避難者の密集による感染リスクへの心配の増大 避難した高齢者や妊婦、基礎疾患のある人等から、感染リスクを心配する声があがっているぞ！
		8.5	避難中の不安な心理状況に起因した避難者同士の差別や排斥活動の発生 セキがひどい人がある。避難者同士でトラブルになっているぞ！
		8.6	感染予防の優先に起因した避難所等でのマンパワー不足 人手が足りない。応援を頼むべきか、感染予防を考えて自分たちで何とかすべきか？
		8.7	新型コロナウイルス感染症の予防を優先した場合の猛暑時の熱中症への懸念 感染リスクを考えると換気が必要だが、エアコンがきかないと熱中症にもなりかねないぞ！
		8.8	炊き出しや食料配布時の感染リスクへの対応 食料配布が必要だが、感染リスクを考えると、炊き出して良いのかな？
		8.9	地域外からの、感染リスクがあるかもしれないボランティアへの対応 ボランティアが来て、ありがたいけれど、感染予防の観点から、受け入れていいのかな？
		8.10	浸水等による断水被害による避難所等での手洗い等の困難 断水で、手洗いの水が足りないよ！
		8.11	新型コロナウイルス感染症の濃厚接触者の把握の困難 避難者の中に新型コロナウイルス感染者がいたらしいが、だれが濃厚接触者かわからないぞ！
		8.12	新型コロナウイルス感染症の感染の疑いのある避難者の死亡 避難者が亡くなった。新型コロナウイルス感染症の疑いもあるが、どうしたら良いのか！
		8.13	福祉避難所での避難者と入居者の動線の交錯 福祉避難所で、避難者と入居者の動線が交錯して、感染リスクが高まっているぞ！
		8.14	福祉避難所の運営時の混乱 在宅の要配慮者から、福祉避難所の問い合わせが来ているが、既に満杯だ。どうしたら良いのだろう！
		8.15	避難所等を集約・閉鎖する場合の対応 学校再開に向けて、避難所の集約が必要だが、軽症者の滞在空間はその後どう対処したらよいか？

2.2 事例集の内容

別冊コロナ対応編には、事例集（地方自治体編）と同様に、8つの大カテゴリー（初動・災害対策本部運営・庁内体制・情報収集・情報伝達・関係機関との連携・警戒レベル4避難勧告等の発令・避難所等）ごとに、事例を掲載した。図-2に、事例集の表紙を掲載する。また、表-1に、別冊コロナ対応編に掲載した28事例の一覧を掲載する。図-3の通り、A4の1ページにつき、1事例を掲載しており、対象とした事例の状況下での地方自治体職員の心情をわかりやすく表現したタイトル、対象、経過と結果、「設備等」「仕組み」「事前の周知」「災害対応中」の望ましい対策を掲載した。

3. 令和2年度の出水期の水害対応との比較

令和2年度は、令和2年7月豪雨での球磨川の決壊による熊本県球磨村・人吉市等での水害、9月6日～7日にかけて九州・中国地方に影響を及ぼした台風第10号等において、新型コロナウイルス感染症拡大が懸念される中での水害対応が行われた。本事例集を公表した6月25日の段階では、水害対応での前例は無かったが、地方自治体の対策検討の一助となればという趣旨から、本編作成の知見を活かし、対応経験の無いコロナ対応編を作成・公表した。本節では、事例集の掲載事例と、令和2年度の出水期の対応を比較する。

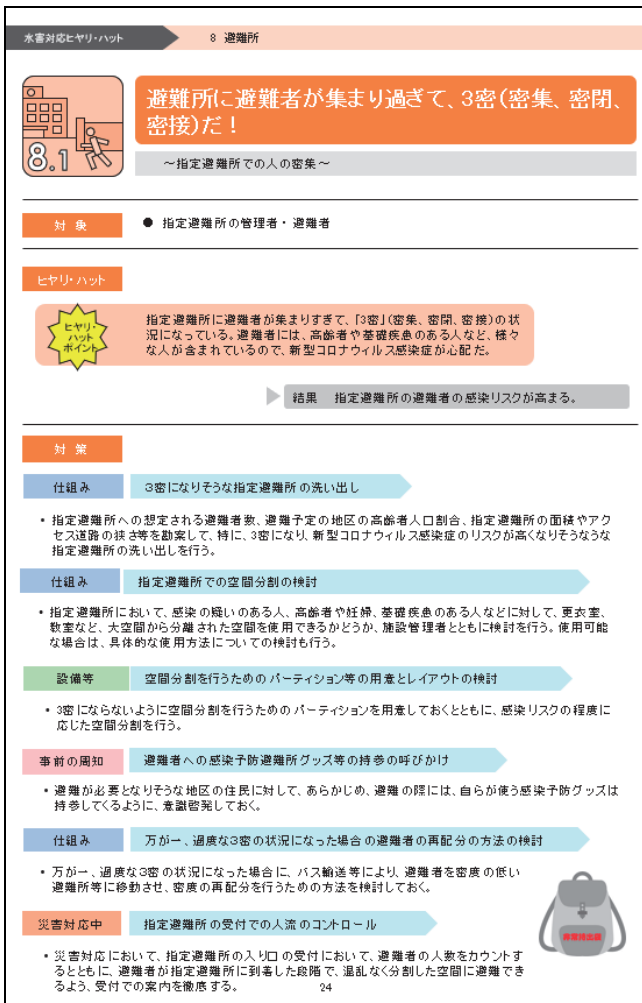


図-3 別冊コロナ対応編の紙面の例

3.1 事例集での掲載事例に関する実際の対応

別冊コロナ対応編の掲載事例の一部については、令和2年度の被災地で実際に同様の状況が発生し、対応が行われたため、以下に紹介する。

8.1節では、ヒヤリ・ハット事例として「避難所等での人の密集」を挙げ、避難所等での空間分割や避難者の移動等の再配分の対策を紹介した。令和2年7月豪雨による熊本県内の被災地では、感染予防のため、避難所等においてパーティション等により避難世帯ごとに2mの距離を保つという対応が取られた。熊本県球磨村では、学校の体育館に加えて、各教室にも最大10人の避難者を受け入れることとしたため、多数の教室を避難者用に開放することとなった。

8.6節では、「感染予防の優先に起因した避難所等でのマンパワー不足」の例として、「人手が足りない。応援を頼むべきか、感染予防を考えて自分たちで何とかすべきか？」という事例を提示し

ている。令和2年7月豪雨災害では、他県から熊本県に応援職員として派遣され、避難所運営を担当していた職員が新型コロナウイルス感染症を発症し、避難者ら約400人がPCR検査を受けた⁴⁾。幸い、検査結果は全員陰性だったが、応援職員受け入れに伴うリスクが顕在化した。

8.9節では、「地域外からの、感染リスクがあるかもしれないボランティアへの対応」の例として、「ボランティアが来て、ありがたいけれど、感染予防の観点から、受け入れていいのかな？」という事例を提示した。事例集では、「地域外からのボランティアに対する対応方針の事前検討」を対策に挙げていたが、実際に、令和2年7月豪雨災害の災害ボランティアセンターでは、ボランティア受け入れを県内在住者に限ることとする対応が行われた。

3.2 事例集に記載していなかった実際の対応

一方で別冊コロナ対応編には掲載していなかったが、被災地で発生した事象もあった。2.1節では、「災害対策本部での人の密集」を挙げ、災害対策本部での感染予防対策を紹介している。令和2年7月豪雨災害で被災した熊本県芦北町では、職員1名が新型コロナウイルスに感染したため、8月20日から23日にかけて本庁舎を閉庁し、庁舎内の消毒作業を実施した⁵⁾。別冊コロナ対応編では庁舎全体の閉庁という事態までは想定していなかったが、閉庁に伴い、罹災証明の受付・発行等が中断するなどの影響が生じた。

2.2節では、「外部の行政組織からのリエゾンなど、地域外の人との接触機会の増大」の例として、「外部の関係機関から、多数の人が災害対策本部に来ているが、感染リスクが心配だ！」という事例を提示した。令和2年7月豪雨災害では、リエゾンの感染は報告されていないが、報道カメラマンが感染していたため、熊本県人吉市では、災害対策本部周辺の消毒や県外在住の報道関係者の庁舎への立ち入り禁止、庁舎外での記者への対応を行った。多数が訪れる災害対策本部の感染リスクが顕在化した事例と言える。

また、令和2年9月の台風第10号では、台風の特別警報は出されなかったものの、「特別警報級」と報道され、九州各地の避難所等は多くの住民で満員となり、新たな避難者を受け入れられない避難所が多発した。これにより、地方自治体が

急遽、避難所を追加するなどの対応に追われた。別冊コロナ対応編では「避難所等での人の密集」を事例に挙げていたが、実際に避難所等が「職員」になる状況までは記述していなかった。

4. 各自治体の取組み・経験を共有するための水害対策支援システムに向けて

新型コロナウイルス感染症に関しては、そもそもこの感染症の感染力がまだ十分に把握できておらず、ましてや必要な対策が確定しているわけでもない。全国の自治体が、これらの不確実な状況下の中でも何らかのリスク軽減策を行うべく、模索しているのが現状である。前章で詳述した通り、別冊コロナ対応編の掲載事例には、被災地でも確認された事例があった一方で、事例集作成時には想定できていなかった事例もあり、改めて、経験の無い未知の災害への対応の難しさを感じた。

新型コロナウイルス感染症は未知のリスクではあるが、令和2年度の出水期には、不確実な状況下の中での最善の対応を取るべく、被災地で実際に様々な対応が行われただけでなく、全国の市町村でも数々の対策が取られた。未知のリスクに対応するため、既に全国で行われつつある取り組みや経験を集約して、行われている対策の実態を明らかにするとともに、今後必要となる更なる対策等を議論するための土台を作ることが必要だろう。このような問題意識のもと、筆者らは現在、各自治体の取組み・経験を共有するための水害対策支援システムの開発に向けた検討を進めている。具体的には、別冊コロナ対応編に掲載した事例への各対策について、「実施済・検討中・考慮していなかった」等を回答することにより、各自治体の取組み状況を点検することができるシステム

を想定している。多数の自治体の回答がシステムに蓄積されることにより、自らの対策状況を、全国での平均的な状況と比較することができるだろう。また、事例集に記載されていない対策を入力し、他自治体と共有することもできる。今後、更なる検討を進め、この具体化を図っていく予定である。

5. まとめ

水害対応ヒヤリ・ハット事例集の別冊コロナ対応編に掲載した事例と令和2年7月豪雨等の被災地での事例を比較した結果、掲載事例の一部が被災地でも実際に確認された一方で、想定できていなかった事例もあった。今後、これらの知見を踏まえた本事例集の改定を予定している。また、本事例集の記載事項に基づき、各自治体の取組み・経験を共有するための水害対策支援システムへの検討を進めている。

参考文献

- 1) 大原美保、栗林大輔、藤兼雅和：水害対応ヒヤリ・ハット事例集（地方自治体編）、土木技術資料、第62巻、第2号、pp.22～25、2020
- 2) 内閣府（防災）、消防庁国民保護・防災部、厚生労働省健康局：「新型コロナウイルス感染症対策に配慮した避難所開設・運営訓練ガイドラインについて」、2020.6.8
- 3) 小山真紀、神原咲子、南沢修：COVID-19（新型コロナウイルス感染症）流行下における水害発生時の防災・災害対策を考えるためのガイド、2020.5.27
- 4) 熊本県：他県からの応援職員に係る新型コロナウイルス感染者の発生について、2020.7.13
- 5) 熊本県芦北町：新型コロナウイルス感染症について町民の皆様へ、2020.8.20

大原美保



土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター水災害研究グループ 主任研究員、博士
Dr.OHARA Miho

玉川勝徳



土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター水災害研究グループ 専門研究員、博士
Dr.TAMAKAWA Katsunori

藤兼雅和



土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター水災害研究グループ 上席研究員
FUJIKANE Masakazu